

(5)

COSMETIC

Patent number: JP7101828
Publication date: 1995-04-18
Inventor: ONO MAMORU; TSURUMI TORU
Applicant: TORAY INDUSTRIES
Classification:
- international: (IPC1-7): A61K7/02; A61K7/00
- european:
Application number: JP19930244597 19930930
Priority number(s): JP19930244597 19930930

Report a data error here

Abstract of JP7101828

PURPOSE: To provide a cosmetic having excellent feeling, adhesivity and spreadability to the skin and suppressed glittering appearance to prevent the formation of an unnatural glittering finished skin.

CONSTITUTION: A cosmetic is compounded with 1-90wt.% of composite particles produced by supporting inorganic small particles having an average particle diameter of 0.001-1µm on the surface of boron nitride mother particles having an average particle diameter of 0.5-100µm.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-101828

(43) 公開日 平成7年(1995)4月18日

5

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 7/02	P			
7/00	B			

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-244597

(22) 出願日 平成5年(1993)9月30日

(71) 出願人 000003159

東レ株式会社

東京都中央区日本橋室町2丁目2番1号

(72) 発明者 大野 守

滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内

(72) 発明者 鶴見 徹

滋賀県大津市園山1丁目1番1号 東レ株式会社滋賀事業場内

(54) 【発明の名称】 化粧品

(57) 【要約】

【目的】 肌ざわり、付き、伸びに優れ、ざらつき感が小さくてざらざらした不自然な仕上がりになるのを防止できる化粧料を提供する。

【構成】 化粧料に、平均粒子径が0.5～100 μ mの範囲にある空化硼素母粒子の表面に平均粒子径が0.001～1 μ mの範囲にある無機粒子が担持されている複合粒子を1～90重量%の範囲で配合する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】窒化硼素母粒子の表面に無機子粒子が担持されている複合粒子を配合してなる化粧料。

【請求項2】平均粒子径が0.5~100 μ mの範囲にある窒化硼素母粒子の表面に平均粒子径が0.001~1 μ mの範囲にある無機子粒子が担持されている複合粒子を1~90重量%の範囲で配合してなる化粧料。

【請求項3】窒化硼素母粒子が六方晶窒化硼素からなる、請求項1または2の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、乳液、クリーム、ローション等のスキンケア化粧品や、ファンデーション、コンパクトパウダ、口紅、頬紅、アイシャドウ、マニキュア等のメイクアップ化粧品などの化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】窒化硼素粒子は、特公昭62-49247号公報に記載されているように、化粧料に配合して、その伸び、付き、滑らかさ、隠蔽力等を向上させるのに使われている。そのような窒化硼素粒子を配合してなる化粧料は、しかしながら、窒化硼素粒子は正反射率が高いことから、ざらざらした不自然な仕上がりになるという問題がある。

【0003】すなわち、物体の表面に光を当てたとき、反射特性は、その物質に固有の反射率と表面状態の相異によって異なるが、化粧料も反射特性の異なる粒子の混合物であるから、正反射率の高い粒子を含んでいると、その粒子によるざらざらした不自然な仕上がりになるのである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この発明の目的は、従来の化粧料の上述した問題点を解決し、肌ざわり、付き、伸びに優れるばかりか、ざらつき感が小さくてざらざらした不自然な仕上がりになるのを防止することができる化粧料を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、この発明は、窒化硼素母粒子の表面に無機子粒子が担持されている複合粒子を配合してなる化粧料を提供する。母粒子の平均粒子径は0.5~100 μ mの範囲にあるのが好ましく、また、子粒子の平均粒子径は0.001~1 μ mの範囲にあるのが好ましい。複合粒子は、化粧料中に1~90重量%の範囲で配合される。

【0006】さて、この発明で使用する複合粒子は、母粒子と、この母粒子の表面に担持された子粒子とからなる。そして、母粒子は窒化硼素からなる。

【0007】窒化硼素(BN)母粒子は、h(六方晶)-BN、w(ウルツ鉱型構造)-BN、c(立方晶)-BN、r(菱面体晶)-BN、t(乱層構造)-BNのいずれからなるものであってもよいが、層間の結合力が

弱くて劈開しやすく、化粧料において良好な潤滑性を発現するh-BNからなるものであるのが好ましい。

【0008】母粒子の平均粒子径は、好ましくは0.5~100 μ m、さらに好ましくは2~30 μ mの範囲にある。0.5 μ mよりも小さいと、無機子粒子の担持が難しくなるし、滑沢性に優れ、滑らかな感触をもつ化粧料が得られなくなる。また、100 μ mを超えると、やはり化粧料においてざらざらした感触が強くなる。なお、母粒子の平均粒子径は、0.1gの母粒子を100mlのメタノールに入れ、これに出力100W、周波数42kHzの超音波を加えて5分間分散させた懸濁液を石英セルに入れ、光透過測定法による粒度分布測定器を用いて自然沈降法によって測定する。いわゆるストークス法である。そして、累積分布が体積基準で50%のところに相当する粒子径を平均粒子径とする。

【0009】母粒子の表面には、無機子粒子が担持されている。好ましくは、母粒子の表面が子粒子で被覆されている。子粒子の種類や平均粒子径等にもよるが、担持量は5~70重量%ほどの範囲である。

【0010】子粒子は、酸化アルミニウム、酸化ジルコニウム、酸化バリウム、酸化チタン、酸化亜鉛、酸化カルシウム、酸化マグネシウム、酸化鉄、酸化セリウム、酸化クロム等からなる。これらの子粒子は、単独で使用してもよく、2種以上を併用してもよい。

【0011】子粒子の平均粒子径は、母粒子のそれにもよるが、好ましくは0.001~1 μ m、さらに好ましくは0.005~0.2 μ mの範囲にある。平均粒子径がこの範囲にあるとき、母粒子への担持、被覆性が向上し、また、ざらつき感の小さな化粧料が得られるようになる。なお、子粒子の平均粒子径は、電子顕微鏡による観察から単純平均して求める。

【0012】母粒子の表面に担持される無機子粒子の量は、好ましくは5~70重量%、さらに好ましくは10~40重量%の範囲にある。少なすぎると被覆性が低下し、多すぎると母粒子から脱落するものが多くなって、化粧料に配合したときにその滑り性が損なわれ、滑らかな感触が得られなくなる。

【0013】上述した複合粒子は、色材62[9]548-557(1989)に記載される、化粧品業界で一般に使用されている方法、すなわち、20gの複合粒子を80mlのポリエチレングリコールに分散させ、これをプレバレート上に0.2~0.5mmほどの厚みで塗布し、さらにその上から複合粒子をふりかけて複合粒子の薄い層を形成した後、波長500nmの光を45°の角度から入射させ、反射光の強度とその受光角依存性を測定する方法によったとき、反射光の強度が小さく、しかも、受光角依存性小さく、化粧料にこれを配合することでそのざらつき感を小さくすることができる。

【0014】また、上述した複合粒子は、第28回日本化粧品研究討論会予稿集「毛髪表面の滑り特性評価」

(1990)で報告される方法、すなわち、複合粒子を両面テープを張ったガラス板上に均一にふり落とし、指で軽く伸ばして肌につけた状態を作り出し、その面上を摩擦センサを滑らせて摩擦係数を測定する方法によったとき、低い摩擦係数を示し、化粧料の滑り特性を向上させる。

【0015】この発明で使用する複合粒子は、いろいろな方法によって製造することができるが、水熱結晶化法や沈殿反応法によるのが好ましい。たとえば、窒化硼素母粒子を水に懸濁させ、ジルコニウム塩の水溶液にアンモニア水等の塩基を添加して中和、共沈させた後、耐圧容器中で加熱、結晶化させる水熱結晶化法によって、窒化硼素母粒子の表面が酸化ジルコニウム子粒子で被覆された複合粒子を得ることができる。また、窒化硼素母粒子を水に懸濁させ、これにアルミニウム塩の水溶液の水酸化ナトリウム水溶液等の塩基を添加して中和、沈殿させる沈殿反応法によって、窒化硼素母粒子の表面が酸化アルミニウム子粒子で被覆された複合粒子を得ることができる。

【0016】複合粒子は、化粧料に、その種類等にもよるが、1~99重量%、好ましくは1~70重量%の範囲で配合される。たとえば、アイシャドウには30~70重量%の範囲で、コンパクトパウダには5~50重量%の範囲で、口紅には1~20重量%の範囲で配合される。

【0017】

【実施例】

実施例1

100gのh-BN母粒子(平均粒子径:5 μ m)を水500mlに懸濁させ、これに10重量%硫酸アルミニウム水溶液83.7gを加え、180gの28重量%アンモニア水溶液と混合、攪拌しながら滴下、中和して共沈させた後、その共沈物を100℃で24時間加熱し、得られたスラリーを蒸留水で洗浄し、ロータリーエバポレータで乾燥し、h-BN母粒子の表面が平均粒子径0.07 μ mの酸化アルミニウム子粒子で被覆された複合粒子を得た。子粒子の量は20重量%であった。

【0018】この複合粒子について、上述した方法によって正反射率と摩擦係数を測定したところ、

正反射率:0.45

摩擦係数:0.55

であった。

【0019】次に、この複合粒子を下記の処方で配合し、コンパクトパウダを得た。なお、単位は重量%である。

【0020】

複合粒子	40.0
二酸化チタン	35.0
カオリン	9.0
酸化鉄(赤)	1.0

酸化鉄(黒)	1.0
流動パラフィン	5.0
ソルビタンセキオレイン酸エステル	3.0
ソルビトール	4.0
プロピレングリコール	2.0
顔料	微量
香料	微量

製造は、二酸化チタンと、複合粒子と、カオリンと、酸化鉄(赤)と、酸化鉄(黒)と、顔料とをブレンダーで混合しながら他の成分を均一に混合したものを加え、粉碎処理し、圧縮成形することによって行った。

【0021】次に、得られたコンパクトパウダについて、官能性を評価した。官能性は、女性モニタ20人に2週間使用してもらい、肌ざわり、付き、伸び、ぎらつき感の4項目について「よい」、「悪い」を答えてもらった。ぎらつき感については、ぎらつき感が小さいのを「よい」、大きいのを「悪い」として評価してもらった。また、あわせて総合評価をしてもらった。以下は、これら5つの項目について「よい」と答えた人の人数である。

【0022】肌ざわり : 20

付き : 20

伸び : 19

ぎらつき感 : 15

総合評価 : 20

実施例2

100gのh-BN母粒子(平均粒子径:3 μ m)を水500mlに懸濁させ、これに10重量%塩化バリウム水溶液39.6gを加え、48gの28重量%アンモニア水溶液と混合、攪拌しながら滴下、中和して共沈させた後、その共沈物を100℃で24時間加熱し、得られたスラリーを蒸留水で洗浄し、ロータリーエバポレータで乾燥し、h-BN母粒子の表面が平均粒子径0.3 μ mの酸化バリウム子粒子で被覆された複合粒子を得た。子粒子の量は22重量%であった。この複合粒子について、実施例1と同様に正反射率と摩擦係数を測定したところ、

正反射率:0.55

摩擦係数:0.67

であった。

【0023】次に、この複合粒子を実施例1と同様に配合し、コンパクトパウダを得た。このコンパクトパウダについて、実施例1と同様の評価をしたところ、

肌ざわり : 19

付き : 18

伸び : 17

ぎらつき感 : 17

総合評価 : 18

であった。

【0024】実施例3

100gのh-BN母粒子(平均粒子径:3 μ m)を水500mlに懸濁させ、これに10重量%オキシ塩化ジルコニウム水溶液361gを加え、50gの28重量%のアンモニア水溶液と混合、攪拌しながら滴下、中和して共沈させた後、その共沈物を耐圧容器中にて150℃で24時間加熱し、得られたスラリーを蒸留水で洗浄し、ロータリーエバポレータで乾燥し、h-BN母粒子の表面が平均粒子径0.1 μ mの酸化ジルコニウム粒子で被覆された複合粒子を得た。子粒子の量は20重量%であった。

【0025】この複合粒子について、実施例1と同様に正反射率と摩擦係数を測定したところ、

正反射率:0.50

摩擦係数:0.63

であった。

【0026】次に、この複合粒子を実施例1と同様に配合し、コンパクトパウダを得た。このコンパクトパウダについて、実施例1と同様の評価をしたところ、

肌ざわり : 20

付き : 20

伸び : 17

ざらつき感:19

総合評価 : 20

であった。

【0027】実施例4

実施例1で用いた複合粒子を以下の処方で配合し、ファンデーションを得た。なお、単位は重量%である。

【0028】

複合粒子	14.0
二酸化チタン	30.0
亜鉛華	4.5
酸化鉄(赤)	1.4
酸化鉄(黒)	0.1
固形パラフィン	5.3
カルナウバロウ	3.0
流動パラフィン	34.0
イソプロピルミリスチン酸エステル	5.0
ソルビタンセキオレイン酸エステル	3.0
香料	微量

製造は、複合粒子と、二酸化チタンと、亜鉛華と、酸化鉄とをブレンダーで混合したものに、流動パラフィンの半量とソルビタンセキオレイン酸エステルとを加えてホモミキサで混合し、さらにその他の成分を加熱、融解して加え、混合した後、容器に流し込んで冷却することによって行った。

【0029】かくして得られたファンデーションについて、実施例1と同様に評価したところ、

肌ざわり : 18

付き : 19

伸び : 19

ざらつき感:18

総合評価 : 20

であった。

【0030】実施例5

実施例2で使用した複合粒子を実施例4と同様に配合し、ファンデーションを得た。このファンデーションについて、実施例1と同様に評価したところ、

肌ざわり : 19

付き : 17

10 伸び : 16

ざらつき感:19

総合評価 : 18

であった。

【0031】実施例6

実施例3で使用した複合粒子を実施例4と同様に配合し、ファンデーションを得た。このファンデーションについて、実施例1と同様に評価したところ、

肌ざわり : 19

付き : 20

20 伸び : 16

ざらつき感:16

総合評価 : 18

であった。

【0032】実施例7

100gのh-BN母粒子(平均粒子径:10 μ m)を水500mlに懸濁させ、これにTi分が16.5重量%の四塩化チタン水溶液359gを加え、156gの28重量%アンモニア水溶液と混合、攪拌しながら滴下、中和して共沈させた後、その共沈物を100℃で24時間加熱し、得られたスラリーを蒸留水で洗浄し、ロータリーエバポレータで乾燥し、h-BN母粒子の表面が平均粒子径0.05 μ mの酸化チタン子粒子で被覆された複合粒子を得た。子粒子の量は20重量%であった。

【0033】この複合粒子について、上述した方法によって正反射率と摩擦係数を測定したところ、

正反射率:0.70

摩擦係数:0.53

であった。

【0034】次に、この複合粒子を実施例4と同様に配合し、ファンデーションを得た。このファンデーションについて、実施例1と同様の評価をしたところ、

肌ざわり : 19

付き : 17

伸び : 16

ざらつき感:15

総合評価 : 18

であった。

【0035】

【比較例】

50 比較例1

実施例1で使用したh-BN母粒子について、実施例1と同様に正反射率と摩擦係数を測定したところ、

正反射率：0.73

摩擦係数：0.41

であった。

【0036】このh-BN粒子を使用したほかは実施例1と同様にして、コンパクトパウダを得た。このコンパクトパウダについて、実施例1と同様の評価をしたところ、

肌ざわり : 19

付き : 19

伸び : 20

ざらつき感 : 3

総合評価 : 4

であった。

【0037】比較例2

実施例1で使用したh-BN粒子を使用したほかは実施例4と同様にして、ファンデーションを得た。このファンデーションについて、実施例1と同様の評価をしたと

ころ、

肌ざわり : 19

付き : 19

伸び : 19

ざらつき感 : 2

総合評価 : 5

であった。

【0038】

【発明の効果】この発明の化粧料は、窒化硼素母粒子の表面に無機子粒子を担持してなる複合粒子を配合してなるものであるから、実施例と比較例との対比からも明らかのように、肌ざわり、付き、伸びに優れるばかりか、正反射率が低くてざらつき感が小さく、ざらざらした不自然な仕上がりになるのを防止することができる。そのため、乳液、クリーム、ローション等のスキンケア化粧品や、ファンデーション、コンパクトパウダ、口紅、頬紅、アイシャドウ、マニキュア等のメイクアップ化粧品などとして好適である。